

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : 2 817 063  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)  
(21) N° d'enregistrement national : 00 14978  
(51) Int Cl<sup>7</sup> : G 06 K 19/077, B 42 D 15/10 // B 42 D 115:00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.11.00.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.05.02 Bulletin 02/21.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : ROBERGE DOMINIQUE — FR et FEINGOLD ALAIN — FR.

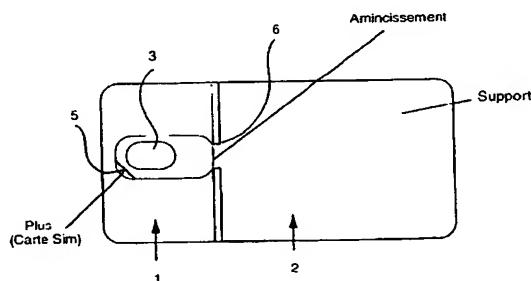
(72) Inventeur(s) :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : BREESE MAJEROWICZ SIMONNOT.

(54) CARTE A MEMOIRE ELECTRONIQUE MICROSIM.

(57) La présente invention se rapporte à une carte comportant un module sécable de type « micro-SIM » caractérisé en ce que le module sécable présente trois cotés libres, et est rattaché par un coté seulement à un support provisoire, par l'intermédiaire d'une ligne sécable.



FR 2 817 063 - A1



## CARTE A MEMOIRE ELECTRONIQUE MICROSIM

La présente invention concerne le domaine des cartes comportant une mémoire électronique par exemple les 5 cartes téléphoniques ou les cartes prépayées.

Pour de telles cartes, il est habituel d'avoir un support en matière plastique du format d'une carte de visite muni d'un circuit électronique comportant une mémoire ou un microprocesseur solidaire d'un circuit de 10 connexion est scellé dans le support.

On a aussi proposé de réaliser des cartes d'un format plus petit appelé "carte MICRO-SIM". Ces cartes dites MICRO-SIM sont notamment utilisées comme éléments de mémoire et de personnalisation pour des téléphones 15 cellulaires.

On connaît en particulier le brevet FR2783750 concerne une carte comportant, d'une part, un corps de carte plastique et, d'autre part, un module sécable retenu audit corps par une ou plusieurs liaisons plastiques et 20 comprenant une puce à circuits intégrés connectée électriquement a des plages de contact affleurantes a sa surface. Le corps de carte comporte une partie d'ouverture pré découpée ou non aux dimensions sensiblement voisines du module et destinée à assurer une fixation réversible de ce 25 module. L'invention s'applique en particulier aux cartes SIM.

Ces cartes MICRO-SIM sont généralement montées dans une carte de plus grande dimension. En effet, une carte MICRO-SIM est difficile à manipuler et peut-être 30 facilement perdue. Pour éviter cet inconvénient, on a

proposé dans l'art antérieur de loger la carte MICRO-SIM avant son utilisation dans une carte de plus grande dimension, de format carte de visite. La carte MICRO-SIM est maintenue par des attaches provisoires. Pour utiliser 5 la carte MICRO-SIM, on la détache de la carte de grande dimension en brisant ses attaches provisoires. L'inconvénient de cette solution est que la carte MICRO-SIM peut se dégrader lors de cette opération.

La pression exercée perpendiculairement au plan 10 de la surface de la carte peut provoquer une rupture des conducteurs ou un dommage aux circuits logés sur la carte MICRO-SIM.

Le but de l'invention est de remédier à cet 15 inconvénient en proposant une solution à ce risque de dégradation de la carte MICRO-SIM.

L'invention concerne selon son acceptation la plus générale une carte comportant un module sécable du type MICRO-SIM, caractérisé en ce que le module sécable présente trois côtés libres, et rattaché par un support 20 provisoire par un côté seulement, par l'intermédiaire d'une ligne sécable.

Ce mode de réalisation permet d'insérer la carte MICRO-SIM dans le connecteur de carte MICRO-SIM et après seulement cette insertion de provoquer la rupture de 25 la ligne sécable. On évite ainsi d'endommager la carte MICRO-SIM lors de la séparation de son support.

Cette séparation n'intervient qu'après avoir été introduite dans le connecteur où elle est protégée. Ce mode de réalisation permet aussi de réduire le coût de 30 fabrication en permettant d'utiliser une quantité de

matière plastique moindre et de réaliser la fabrication d'une telle carte par un seul moule, sans aucune opération d'assemblage.

5 Selon une première variante, le module sécable présente un angle détrompeur disposé du côté opposé à la ligne de rattachement avec la partie complémentaire de la carte.

Selon une autre variante, cet angle détrompeur est disposé du côté de la ligne de rattachement.

10 Selon un mode de réalisation avantageux, la ligne sécable est formée par une gorge présentant une section transversale en forme de V. De préférence, la ligne sécable présente un flan perpendiculaire, et un flan oblique. Le flan perpendiculaire est disposé du côté du module sécable.

15 Selon une autre variante de réalisation, la ligne sécable est perforée.

La ligne sécable comporte également un flan complémentaire formant un dièdre.

20 Selon un autre mode de réalisation, la ligne sécable est formée par deux gorges disposées de part et d'autre du plan médian du module sécable.

25 Avantageusement, la partie complémentaire de la carte présente un orifice pour l'accrochage à une tige d'un présentoir.

Selon une variante, la partie complémentaire de la carte est souple ou semi-rigide.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit où la figure unique représente une

vue de dessus d'un exemple de réalisation d'une telle carte.

La carte comporte un module sécable 1 et une partie complémentaire 2. Le module sécable 1 présente de 5 façon connue un circuit électronique 3 présentant des pistes de connexions métalliques. Le module sécable présente par ailleurs un coin 5 découpé, constituant un détrompeur. Le connecteur destiné à recevoir la carte MICRO-SIM présente un angle de forme complémentaire, ce qui 10 évite l'introduction erronée de la carte MICRO-SIM dans le connecteur d'un équipement informatique.

Le module sécable se prolonge par une partie complémentaire 2. Entre les deux, la carte présente une ligne de rupture 6 permettant de détacher le module sécable 15 de la partie complémentaire 2. Au niveau de cette zone de rupture, la carte présente sur chacune de ses faces une nervure. la section de cette nervure est en forme de V, avec un flan vertical et un flan oblique. Le flan vertical est disposé du côté du module sécable 1, alors que le flan 20 oblique est disposé du côté de la partie complémentaire 2.

Cette carte est fabriquée par moulage ou par injection dans un moule unique. Ce moule présente de chaque côté un tiroir mobile pour la formation de la zone de rupture.

25 L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple non limitatif. L'homme du métier pourra réaliser différentes variantes sans pour autant échapper à la portée du brevet.

REVENDICATIONS

1 - Carte comportant un module sécable de type « micro-SIM » caractérisé en ce que le module sécable présente trois cotés libres, et est rattaché par un côté seulement à un 5 support provisoire, par l'intermédiaire d'une ligne sécable.

2 - Carte selon la revendication 1, caractérisé en ce que le module sécable présente un angle détrompeur du côté opposé à la ligne de rattachement.

10

3 - Carte selon la revendication 1, caractérisé en ce que le module sécable présente un angle détrompeur du côté de la ligne de rattachement.

15

4 - Carte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la ligne sécable est formée par une gorge présentant une section transversale en « V ».

20

5 - Carte selon la revendication 4, caractérisé en ce que la ligne sécable présente un flanc du côté du module sécable sensiblement perpendiculaire au plan du module, et un flan complémentaire formant un dièdre.

25

6 - Carte selon la revendication 4, caractérisé en ce que la ligne sécable est formée par deux gorges disposées de part et d'autre du plan médian du module sécable.

30

7 - Carte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la ligne sécable présente des perforations.

8 - Carte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie complémentaire de la carte présente un orifice pour l'accrochage à une tige d'un présentoir.

9 - Carte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie complémentaire de la carte est souple ou semi-rigide.

1/1

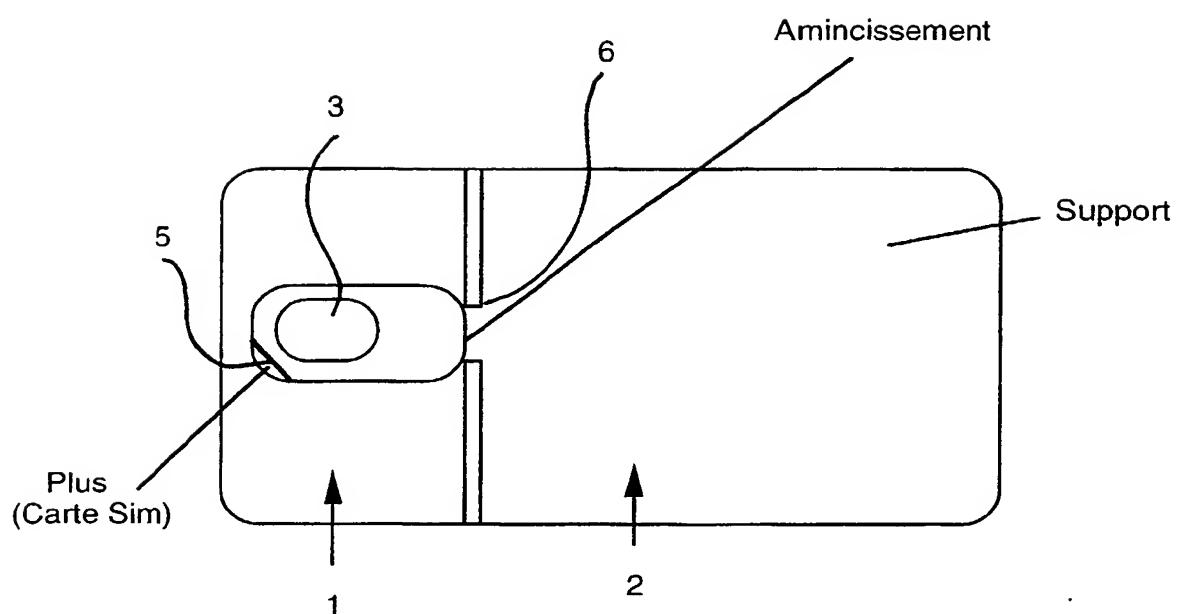


Figure unique

**RAPPORT DE RECHERCHE  
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications  
 déposées avant le commencement de la recherche

2817063

N° d'enregistrement  
 nationalFA 597699  
 FR 0014978

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
X	DE 298 19 389 U (ORGANIC KARTENSYSTEME GMBH) 28 janvier 1999 (1999-01-28) * page 4, ligne 19 - ligne 24; revendications 3,5; figure 2 *	1,3	G06K19/077 B42D15/10		
X	FR 2 783 948 A (GEMPLUS CARD INT) 31 mars 2000 (2000-03-31) * page 7, ligne 25 - ligne 34 * * page 9, ligne 7 - ligne 17 * * page 10, ligne 20 - page 11, ligne 3 * * figure 5 *	1,2,4,7, 9			
X	US 5 936 227 A (SCHULTE THOMAS-LOTHAR ET AL) 10 août 1999 (1999-08-10) * colonne 6, ligne 6 - ligne 9 * * colonne 6, ligne 20 - ligne 41 * * figures 3,6,9,12-14 *	1-6			
Y	---	8			
Y	DE 198 15 815 A (SOMMER MISCHA) 14 octobre 1999 (1999-10-14) * colonne 3, ligne 14 - ligne 22; figure 1 *	8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)		
	---		G06K		
1					
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur			
9 août 2001		Bhalodia, A			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**